

PENGARUH PEMANFAATAN MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM EKSRESI MANUSIA DI KELAS XI TAMAN MADYA (SMA) TAMANSISWA PEMATANGSIANTAR

Kristina Suryati Napitupulu¹, Ika Rosenta Purba², Salome Rajagukguk³

^{1,2,3} Pendidikan Biologi Universitas Simalungun

kristinanapitupulu2000@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan multimedia untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia dan besarnya pengaruh pemanfaatan multimedia untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi di kelas XI TamanMadya (SMA) Tamansiswa Pematangsiantar. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 64 orang yang terdiri dari 2 kelas dan sampel diambil secara random assignment yaitu jumlah populasi sama dengan jumlah sampel sehingga diperoleh 2 kelas yaitu kelas kontrol (XI-1) 32 orang dan kelas eksperimen (XI-5) 32 orang dengan begitu jumlah sampel adalah 64 orang. Kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan metode konvensional dan kelas eksperimen diberi perlakuan memanfaatkan multimedia powerpoint. Analisis data dilakukan dengan mencari rata-rata ($\bar{X}$), standart deviasi (S) dan uji hipotesis (uji t) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata *post test* kelas kontrol sebesar 88 dan kelas eksperimen sebesar 90,12 dengan perbedaan hasil belajar sebesar 2,12. Dari hasil pengujian hipotesis (uji t) diperoleh $t_{hitung} (2,790) > t_{tabel} (1,99)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 62, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh pemanfaatan multimedia untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI Taman Madya (SMA) Tamansiswa Pematangsiantar. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemanfaatan multimedia untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI Taman Madya (SMA) Tamansiswa Pematangsiantar

Kata kunci : Pemanfaatan, Konvensional, Multimedia Powerpoint, Hasil Belajar

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of multimedia utilization on improving student learning outcomes on the human excretory system and the magnitude of the impact of multimedia utilization on improving student learning outcomes on the excretory system in grade XI Taman Madya (SMA) Tamansiswa Pematangsiantar. The population in this study was 64 students consisting of two classes. The sample was taken by random assignment, i.e., the population size was equal to the sample size. This resulted in two classes: a control class (XI-1) with 32 students and an experimental class (XI-5) with 32 students. Thus, the sample size was 64 students. The control class was treated using conventional methods, while the experimental class was treated using PowerPoint multimedia. Data analysis was performed by finding the mean ($\bar{X}$), standard deviation (S), and hypothesis testing (t-test) at a significance level of $\alpha = 0.05$. The results obtained an average post-test score of 88 for the control class and 90.12 for the experimental class, with a difference in learning outcomes of 2.12. From the results of the hypothesis testing (t-test), the calculated $t (2.790) > t \text{ table } (1.99)$ at a significance level of $\alpha = 0.05$ and degrees of freedom (dk) = 62, so H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning there is an influence of multimedia utilization to improve student learning outcomes on the human excretory system material in class XI Taman Madya (SMA) Tamansiswa Pematangsiantar. It is concluded that there is an influence of multimedia utilization to improve student learning outcomes on the human excretory system material in class XI Taman Madya (SMA) Tamansiswa Pematangsiantar.

Keywords: Utilization, Conventional, Multimedia Powerpoint, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan nasional adalah suatu keseluruhan yang terpadu dari semua satuan dan kegiatan pendidikan yang berkaitan dengan yang lainnya untuk mengusahakan tercapainya tujuan pendidikan nasional. Menurut Sujana (2019: 29) mengatakan “Pendidikan adalah upaya untuk membantu jiwa anak-anak didik baik lahir maupun batin, dari sifat kodratnya menuju Keadaran peradaban manusiawi yang lebih baik. Budiyo dalam Kurniawan (2017:27) menjelaskan dalam bukunya pendidikan adalah mempersiapkan dan menumbuhkan anak didik atau individu manusia yang proses berlangsung secara terus-menerus sejak ia lahir sampai ia meninggal dunia. Sedangkan Fungsi dan Tujuan Pendidikan Nasional terdapat dalam pasal 3 Undang-undang No. 20 Tahun 2003 yang berbunyi : “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan selama mengikuti program Pemerintah Asistensi Mengajar di SMA Taman Madya Taman Siswa Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2021/2022 diperoleh hasil bahwa pada mata pelajaran biologi di kelas XI diperoleh data : 1) Peserta didik cenderung pasif saat mengikuti mata pelajaran khusus biologi. 2) Guru dalam penyampaian materi masih mengandalkan bahasa verbal seperti ceramah, Tanya jawab tanpa adanya media ataupun model pembelajaran yang bervariasi. Proses pembelajaran selama ini masih bersifat konvensional (mencatat materi). 3) Selama pengamatan tersebut sebagian peserta didik ada yang keluar masuk dari kelas, ada yang bercerita dengan teman satu mejanya, selain itu peneliti juga menemukan masalah bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru di kelas. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap aktifitas belajar, siswa banyak yang pasif dalam pembelajaran, jarang bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru. Model pembelajaran yang sering digunakan di sekolah Taman Madya (SMA) Tamansiswa Pematangsiantar adalah dengan menggunakan ceramah dan media yang dipakai merupakan buku paket dari sekolah. Dengan menggunakan metode ceramah guru menerangkan dan siswa mendengarkan, menyimpulkan apa yang diberikan oleh guru, sehingga siswa terkadang merasa bosan dengan mata pelajaran yang akan dijelaskan.

Dari hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran biologi di SMA Taman Madya Tamansiswa Pematangsiantar belum 100 siswa mencapai KKM. Sebagaimana yang telah ditetapkan bahwa KKM mata pelajaran Biologi di SMA Taman Madya Tamansiswa untuk kelas X,XI,XII (70,75,80), sedangkan siswa yang mampu mencapai KKM sebesar 70%. Hal ini disebabkan karena penerapan model pembelajaran yang kurang tepat. Menurut Osman (2007) *Microsoft Powerpoint* merupakan program aplikasi untuk merancang slide presentase. Kegiatan belajar terjadi apabila terjadi interaksi antara guru dengan siswa (Rifa’I dan Anni 2012). Susanto (2015) menjelaskan pembelajaran

merupakan proses membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Upaya pencapaian keberhasilan pendidikan melalui proses belajar mengajar menuntut guru tidak hanya mempunyai kemampuan teoritis tetapi harus memiliki pengalaman praktik. Oleh karena itu untuk menyikapi masalah tersebut guru lebih dituntut untuk menerapkan pembelajaran yang lebih baik yaitu dengan mengubah model atau metode pembelajaran pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Menurut Arend dalam Mulyono (2018:89), model belajar merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam pengorganisasian pengalaman belajar guna mencapai kompetensi belajar. Menurut beberapa ahli seperti menurut Rusman, dkk. Dalam Suryani (2018:195) mengungkapkan bahwa multimedia merupakan media persentase yang dimana media tersebut menggunakan teks, audio, dan visual. Permasalahan diatas memerlukan upaya penyelesaian agar siswa menjadi termotivasi untuk mempelajari sistem ekskresi sehingga meningkatnya kompetensi tercapai. Alternatif untuk memecahkan masalah tersebut di atas adalah menggunakan media yang dapat menarik minat siswa untuk belajar biologi. Media tersebut adalah multimedia berupa powerpoint untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Metode ini dalam pelaksanaannya tidak menggunakan penugasan random (random assignment). Tidak digunakannya penugasan random disebabkan penelitian tidak mengubah kelas siswa yang sudah terbentuk sebelumnya, guna menentukan subjek penelitian ke dalam kelompok eksperimen.

Dalam pelaksanaannya penelitian ini dibagi dua kelompok siswa yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan media presentasi *Powerpoint* dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design* dengan bentuk *pretest and posttest control group design*. Sebelum diadakan perlakuan diberikan terlebih dahulu *pretest*. *Pretest* dalam penelitian ini dapat untuk pengontrolan secara statistik dan bisa digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap capaian skor (*gain score*).

Dalam penelitian ini pertama yang dilakukan yaitu menentukan kelompok mana yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen ini adalah kelompok yang menggunakan media powerpoint. Sedangkan yang menggunakan pembelajaran konvensional adalah kelompok kontrol. Sebelum diberi perlakuan (X) terlebih dahulu kedua kelompok tersebut diberi *pretest*. Dan dilanjutkan dengan pemberian perlakuan kelompok eksperimen yang menggunakan media *Powerpoint* dengan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Kemudian terakhir kedua kelompok tersebut diberikan *posttest* dan hasilnya akan dibandingkan dengan hasil *pretest* sehingga dapat diketahui gain yaitu selisih antara skor *pretest* dan *posttest*. Hasil test pre-test dan post –test dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, standart deviasi (s) , uji hipotesis (uji t) dengan menggunakan SPSS versi 21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI Taman Madya (SMA) Tamansiswa Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2021/2022 yaitu kelas kontrol dan hasil belajar siswa dengan menggunakan Multimedia Powerpoint pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI Taman Madya (SMA) Tamansiswa Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2021/2022 yaitu kelas eksperimen. Data hasil pemberian pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat kita lihat didalam table dibawah ini :

Tabel Data hasil nilai pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kontrol

Data	Pretest		Posttest	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperiment
Jumlah Siswa	32	32	32	32
Jumlah Nilai	1804	2816	1844	2884
Rata-Rata	57,63	88,00	57,88	90,13
Std Deviatation	9,192	3.663	8,500	4,427
Minimum	40	80	44	80
Max	72	96	72	96
Asymp.Sig.(2 Tailed)	0,769	0,37	0,848	0,28
Sig	0,154	1.000	0,154	0,293

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa Berdasarkan analisis data, hasil penelitian diperoleh jumlah nilai pretest kelas kontrol (XI-1) sebanyak 1804 dengan nilai rata-rata 57,63 sedangkan jumlah nilai pretest kelas eksperimen (XI-5) sebanyak 1844 dengan nilai rata-rata sebesar 57,62. Sesuai dengan KKM (75) pada mata pelajaran Biologi di Taman Madya (SMA) Tamansiswa, maka tidak ada satu pun siswa dari kedua kelas tersebut yang mampu mencapai KKM pada soal pretest (0%). Nilai rata-rata pretest kontrol dan pretest eksperimen adalah 56,37 dan 57,62 dengan selisih atau perbedaan sebesar 1,25.

Dari hasil penelitian diperoleh jumlah nilai posttest kelas kontrol (XI-1) sebanyak 2816 dengan nilai rata-rata 88 sedangkan jumlah nilai posttest kelas eksperimen (XI-5) sebanyak 2884 dengan nilai rata-rata sebesar 90,12. Sesuai dengan KKM (75) pada mata pelajaran Biologi maka semua siswa mencapai nilai KKM (100%) . Nilai rata-rata posttest kontrol dan posttest eksperimen adalah 88 dan 90,12 dengan selisih atau perbeaan sebesar 2,12.

Dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dan $dk= 62$ diperoleh $t\text{-hitung} (2,79) > t\text{-tabel} (2,00)$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya ada pengaruh hasil belajar siswa dengan memanfaatkan multimedia powerpoint pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI Taman Madya (SMA) Taman Siswa Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2021/2022.

Berdasarkan hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dibuat oleh Banowati D.R. yang berjudul Pemanfaatan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Permintaan Pada Peserta Didik Kelas Vii Semester 2 Smpn 1 Brati Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2020/2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan Pemanfaatan Media Multimedia Interaktif dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Materi Permintaan pada Peserta Didik Kelas VII Semester 2 SMPN 1 Brati Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2020/2021. Hal ini dapat dilihat dari pencapaian target peningkatan Hasil Penilaian Pengetahuan Mata Pelajaran IPS peserta didik pada Pra Siklus. Penelitian ini menggunakan 2 siklus. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar dari rendah menjadi agak tinggi, dan peningkatan hasil belajar sebesar 47,43% dari rata-rata hasil tes pra siklus 68,75 ketuntasan 56,25%, siklus I meningkat menjadi 79,37 dengan ketuntasan 87,50% sedangkan tes siklus II rata-rata 80,62 ketuntasan 96,87% maka ada peningkatan.

Sebelum Multimedia Powerpoint diterapkan dari 32 siswa tidak ada satu pun yang mencapai KKM (75) (0%). Setelah Multimedia Powepoint diterapkan siswa yang mencapai KKM naik meenjadi semua siswa (100%).

Menurut Osman (2007) *Microsoft Powerpoint* merupakan program aplikasi untuk merancang slide presentase. Dengan adanya pemanfaatan media powerpoint tersebut diharapkan perilaku belajar peserta didik dapat meningkatkan ke arah yang lebih baik. *Miscrosoft powerpoint* merupakan suatu software yang akan membantu dalam menyusun sebuah presentasi yang efektif, professional, dan juga mudah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data hingga pada penguji hipotesis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelas kontrol (konvensioanl) sebesar 88 dan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen (powerpoint) sebesar 90,12. Jika dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka diperoleh perbedaan sebesar 2,12.
2. Dari hasil pengujian hipotesis menggunakan “uji t” diperoleh $t_{hitung} (2,79) > t_{tabel} (2,00)$ pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 62, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh pemanfaatan multimedia yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan memanfaatkan *Multimedia Powerpoint* pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI Taman Madya (SMA) Tamansiswa Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2021/2022

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. M. 1999. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Dewi, R, B, *pemanfaatan multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar materi permintaan pada permintaan pada peserta didik kelas VII Semester 2 smpn 1 Brati*

kecamatan brati kabupaten grobogan tahun pelajaran 2020/2021.

<https://widyasari-press.com>

Freire, P. (1999). *Menggugat Pendidikan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Kurniawan, B. 2017. Pengertian pendidikan. <https://serupa.id/pendidikan-kesejahteraan-keluarga-pengertian-ruang-lingkup-dsb/>

Osman. 2007. *Pengertian Microsoft Powerpoint*. <https://sc.syekhnurjati.ac.id>

Rifa', A, C. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang

Rusman, dkk. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.

Suharto. 1997. *Belajar Dan Hasil Belajar*. Bandung: Alfabeta.

Sumardi. November 2019. Jurnal Neraca Vol 3 NO 2. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id>

Sujana. 2019. *Pengertian pendidikan*. Bandung. Sinar Baru Algesindo

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabe